

# NOUVELLES APORTACIONES A LA MALACOFUNA MIOCENICA DE CATALUNYA. CONSIDERACIONES SOBRE LOS NERITACEA (GASTROPODA)

## NUEVAS APORTACIONES A LA MALACOFUNA MIOCÉNICA DE CATALUNYA. CONSIDERACIONES SOBRE LOS NERITACEA (GASTROPODA)

Jordi MARTINELL (\*), Jaime de PORTA (\*)

### RESUMEN

Se describe y figura *Smaragdia picta* (Férussac) procedente del Mioceno de Catalunya (España) y se hace un comentario sobre los Neritacea citados en esta área. Se adjunta una lista previa de la fauna de moluscos que acompaña a *S. picta*.

### RESUME

Description et figuration de *Smaragdia picta* (Férussac) procedent du Miocène de Catalunya (Espagne). En meme temps on fait un commentaire sur les Neritacea qui ont été cités dans les Miocène catalan. On donne une liste, preliminaire, de la fauna malacologique accompagnant *S. picta*.

Palabras clave: Mollusca, Mioceno, Neritacea, *Smaragdia picta*, Catalunya.  
Mots-Clé: Mollusca, Miocène, Neritacea, *Smaragdia picta*, Catalogne, Espagne.

### INTRODUCTION

Pendant une des campagnes d'exploration dans le Miocène de Catalunya (Espagne), concrètement dans les environs de Sant Pau d'Ordal (Barcelona), dans le gisement connu par le nom de "Can Rossell" on a pu récolter une grand quantité et variété de mollusques jusqu'à présent non cités.

Etant donné que dans le Miocène catalan la présence de Neritacea est peu fréquente, on a cru convenient de décrire *Smaragdia picta* (Férussac), récoltée dans le gisement de "Can Rossell", et aussi de faire un commentaire sur les Neritacea cités jusqu'au present dans le Miocène marin de la "Depresión del Penedès".

### SITUATION GEOGRAPHIQUE ET GEOLOGIQUE

La "Depresión del Penedès" est formée principalement par sédiments marins et continentaux du Néogène, en présentant une orientation générale NE-SW. Cette dépression est limitée au N par la "Cordillera Litoral" et au S par la "Cordillera Prelitoral". Une des sections la plus complete est localisée au bord sud de la dépres-

sion, en suivant la route locale que va de Sant Sadurni de Noia au croisement de la route nationale N-340 (Barcelona-Vilafranca del Penedès). Le gisement de "Can Rossell", d'où provient la fauna de mollusques récoltée se trouve dans les carrières abandonnées du même nom, près de Km. 3 de la route citée.

### SITUATION STRATIGRAPHIQUE

La section stratigraphique est connue dans la litterature géologique avec le nom de Sant Sadurni-Sant Pau d'Ordal. Il s'agit d'une section éminemment détritique de grain moyen à fin, avec quelques intercalations carbonatées plus fréquemment vers la partie supérieure. En général toute la section est très fossilifère, spécialement en mollusques. Le niveau lithologique nommé de façon informelle comme "marnes de Can Rossell" (Permanyer & Esteban, 1973) a été exploité par la fabrication de briques. Au-dessus des "marnes de Can Rossell" on y trouve des bancs de biocalcarenes et calcaires lumaquelliques intercalées avec niveaux plus épais de marnes et limons. Dans la partie supérieure, il existe un récif corallien de type "patch-reef"

(\*) Dept. Paleontologia, Facultat Geologia, Univ. Barcelona. Gran Via, 585; Barcelona-7.

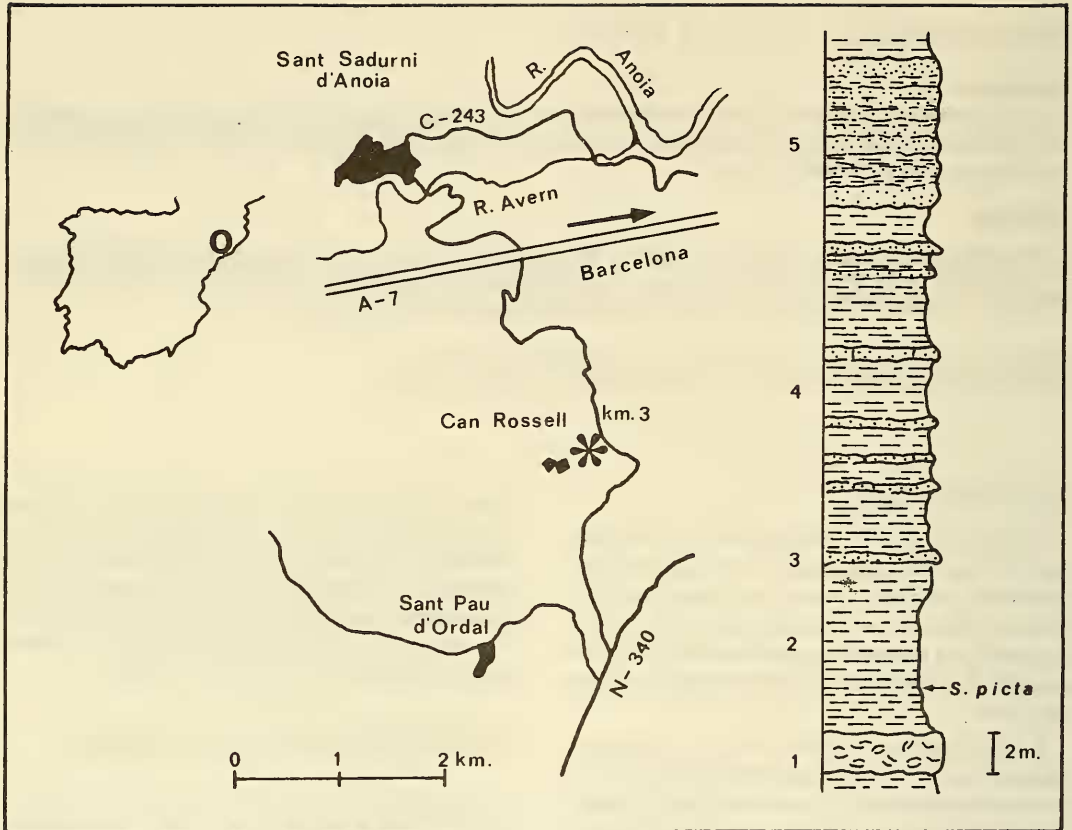


Fig. 1.— Situation de la serie miocene de Can Rossell et coupe stratigraphique.  
 1: Calcaire gréseux bioclastique; 2: Marnes bleu-grisâtres; 3: Grès fins; 4: Marnes grises avec grès fine et calcaire argileuse; 5: Grès fins et sables.

*Situación de la serie miocena de "Can Rossell" y corte estratigráfico.*  
 1: Caliza arenosa bioclástica; 2: Margas azul-grisáceas; 3: Arenisca fina; 4: Margas grises con arenisca fina y caliza arcillosa; 5: Arenisca fina y arenas.

étudié récemment dès le point de vue pétrographique et dynamique par Permanyer & Esteban (1973), Alvarez et al. (1977) et Permanyer (1982). Dans la fig. 1 on peut observer les caractéristiques lithologiques de le gisement de "Can Rossell".

## PALEONTOLOGIE

La liste des principaux espèces de Mollusques récoltées dans le gisement de "Can Rossell" est la suivante:

### GASTROPODA

*Circulus* sp.  
*Smaragdia picta* (Férussac)  
*Rissoina* sp.  
*Turritella tricarinata* Brocchi  
*Turritella* aff. *subangulata* Brocchi  
*Architectonica* (s.s.) *grateloupi* (D'Orbigny)  
*Architectonica* sp.  
*Bittium reticulatum* Da Costa  
*Cirsotrema* sp.  
*Aporrhais* (s.s.) *pes-pellicani* Linne  
*Rostellaria ordariensis* (Almera & Bofill)  
*Lunatia helicina* (Brocchi)  
*Ficus geometra* (Borson)  
*Fusus* sp.  
*Nassarius* sp.  
*Mitra salbriacensis* Peyrot  
*Olivella grateloupi* (D'Orbigny)  
*Narona* (*Sveltia*) *varicosa* (Brocchi)  
*Clavatula asperulata* Lamarck  
*Turricula recticostata* Bellardi  
*Bela* sp.  
*Raphitoma* sp.  
*Pleurotoma dimidiata* (Brocchi)  
*Conus dujardini* Deshayes  
*Conus antiquus* Lamarck  
*Strioterebrum basteroti* Nyst  
*Chrysallida* sp.  
*Odostomia* sp.  
*Turbonilla* sp.  
*Pyramidella* sp.  
*Roxania* sp.

### BIVALVIA

*Anadara diluvii* Lamarck  
*Glycymeris* sp.  
*Pecten* (*Amussiopecten*) (représenté par diverses espèces)  
*Amussium cristatum* Bronn  
*Corbula* (*Varicorbula*) *gibba* (Olivi)

Dernièrement, Frieneix et al. (1982) ont cité comme provenant de ce gisement *Amussiopecten baranensis* (Almera & Bofill).

Sont aussi très abondants les otholites qui sont en étude par D. Nolf (Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles).

L'ensemble de cette faune correspond donc a un moyen typiquement marin, bien entendu qu'il s'agit des marnes bleu-grisâtres de la partie inférieure (niv. 2 de la fig. 1).

## SISTEMATIQUE

CL.	GASTROPODA
S.CL.	PROSOBRANCHIA
O.	ARCHAEOGASTROPODA
S.O.	NERITIOPSINA
SP.F.	NERITACEA
F.	NERITIDAE
SB.F.	SMARAGDIINAE
GENRE	<i>Smaragdia</i> Issel, 1869

### *Smaragdia picta* (Férussac, 1825)

1896 *Neritina* (*Puperita*) *picta* FER. var. *taurinensis* SACCO. SACCO. p. 51, lám. V, fig. 52.

1917 *Neritina picta* Ferussac. Cossman & Peyrot. p. 255, lám. VIII, fig. 4-14.

Description.— Coquille de petite taille, lisse, subglobulaire. Légèrement ovale. Lignes de suture lineales et peu marquées. On n'observe pas très bien les lignes de croissance que paraissent être du type opistocirtique. Traces de couleur brune en forme de lignes en zig-zag plus ou moins perpendiculaires aux lignes de suture. Protoconque paucispirale, formée par deux tours. Le dernier tour est presque aussi long que la longueur totale de la coquille. L'ouverture est semi-lunaire, la lèvre est mince, étant cassée dans sa partie plus extérieure, on n'observe pas de replis dans son intérieur. Le bord columélaire est fort expansionné, avec sept petites dents dans la partie interne, deux desquelles (situées a chaque extrémité) beaucoup plus grandes.

Hauteur totale de la coquille 6,61 mm., largeur 5,96 mm. (fig. 2).

Discusion.— Les caractéristiques morphologiques de notre exemplaire n'offrent plus de doutes au moment de les considérer comme typiques

du genre *Smaragdia*, lequel coïncide parfaitement avec l'exemplaire décrit et figuré par Cossmann & Peyrot (1917, p. 255, lám. VIII, fig. 4-14). Dans le même travail, ces auteurs décrivent et figurent comme espèce nouvelle *Neritina (Smaragdia) merignacensis*. Pavia (1975) met en évidence la grande variabilité que présentent les espèces appartenant à ce groupe. Nous croyons que l'espèce nouvelle proposée par Cossmann & Peyrot, serait probablement synonyme de *S. picta* mais n'ayant pu observer directement le type de *merignacensis* on croit plus convenient de ne pas l'inclure comme synonyme.

Dans le Miocène de la "Depresión del Penedés", ce sont citées les formes suivantes appartenant à Neritacea: *Neritina mariniana vasatana* Bon. (Almela, 1953, p. 27) procédent de La Granada; *Neritina grasiana* Fontannes (Almera & Bofill, 1895, p. 11, lám. II, fig. 2-4) procédent du gisement saumâtre de Vilanova i La Geltrú. Ces deux espèces considérées comme appartenant au genre *Neritina* n'ont pu être observées directement; la première n'est pas figurée et dans l'espèce figurée par Almera & Bofill ne nous donnent aucune image de l'ouverture. Tout cela nous a empêché de pouvoir attribuer correctement ces espèces comme appartenant aux genres *Neritina* ou *Smaragdia*, très souvent confondues, pour autant, on a cru plus correct de les laisser sans discussion. Almera (1903, pag. 189) cité comme procédant de Sant Pau d'Ordal *Nerita plutonis* Basterot, espèce avec caractéristiques très typiques du genre *Nerita*, quoique tel auteur ne figure pas son exemplaire. Aussi cet auteur cite *Neritina concava* Ferussac, *Neritina pisiformis* Férussac, *Neritina* sp. et *Neritina picta* var. *zonata* Grateloup. Ces espèces n'y étant pas figurées, ne sont pas tenues en compte dans notre discussion.

## CHRONOESTRATIGRAPHIE

Pour Almera (1903) l'âge de cette partie de la section (Can Rossell) correspondrait à l'Helvétien. Faura i Sans (1922) lui donne aussi la même âge. Une âge plus ancienne, c'est à dire, Burdigalien supérieur, on observe dans la carte géologique et la mémoire que l'accompagne (Almela, 1953). Plus récemment dans la deuxième édition de la carte géologique (Benzaquen et al., 1973) ces auteurs considèrent cette section comme d'âge Tortonien-Andalucien.

Magné (1978) considère les marnes de "Can Rossell" comme appartenant au Langhien.

Les "marnes de Can Rossell" sont aussi très riches en foraminifères planctoniques que benthoniques qui sont en étude par J. Civis (Universidad de Salamanca) à qui nous remercions les déterminations données. Concrètement la partie inférieure des marnes d'où procède *Smaragdia picta* contient: *Globiferinoides sicanus* De Stefani, *Globigerinoides immaturus* Leroy, *Praeorbulina glomerosa* (Blow), *Praeorbulina transitoria* BLOW, *Globoquadrina* (représenté par plusieurs espèces). Faune que nous permet situer ces niveaux dans le Langhien. Dernièrement, Permanyer (1982), à partir du nannoplancton calcaire, considère ces sédiments comme d'âge Burdigalien supérieur.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALMELA, A. 1953. Mapa geológico de España, a escala 1:50.000, Memoria explicativa de la Hoja n.º 419, Villafranca del Penedés. *Inst. Geol. Miner. España*, 59 pp., 2 figs., XIII lám., 1 lám. cortes geol.
- ALMERA, J. 1903. Excursiones a Castellví de la Marca, al Valle de Sant Pau d'Ordal y Sant Sadurni de Noya. In: Excursiones de la Sociedad Geológica de Francia en Barcelona, Sept-Oct. 1898. *Bol. Com. Map. Geol. Esp.*, t. XXVII, 2.ª ser., p. 284-303, fig. 34.
- ALMERA, J. & BOFILL, A. 1895. Descripción de la fauna salobre Tortonense de Villanueva y Geltrú (Barcelona). *Mem. R. Acad. Cienc. y Art. Barcelona*, 3.ª ep., vol. 3, n.º 1, pp. 1-16, 2 lám.
- ALVAREZ, G.; BUSQUETS, P., PERMANYER, A. & VILAPLANA, M. (1977). Growth dynamic and stratigraphy of Sant Pau d'Ordal miocene patch-reef (prov. of Barcelona, Catalonia). Second Symposium intern. sur les Coraux et récifs coralliens fossiles, Paris 1975, *Mem. B.R.G.M.*, n.º 89, pp. 367-377, 6 figs., 3 pl.
- BENZAQUEN, M.; MARTINEZ, W. & NUÑEZ, A. (1973). Mapa geológico de España, escala 1:50.000, Hoja n.º 419, Villafranca del Penedés. *Inst. Geol. Miner. España*, 48 pp., 6 figs.
- COSSMANN M. & PEYROT, A., 1917. Conchologie Néogénique de l'Aquitaine. *Act. Soc. Linn. Bordeaux*, t. LXX, p. 255, lám. VIII, fig. 4-14
- FAURA I SANS, M. 1922. Explicació de la fulla n.º 34, Villafranca del Penedés, Barcelona. *Serv. Mapa geol. Cat.*, pp. 1-95, 46 figs.
- FRENEIX, S.; CALZADA, S. & FATTON, E. 1982. *Amusiopecten baranensis* (Almera & Bofill, 1897 = *Amusiopecten destefani* (Ugolini, 1903), Bivalve du Miocène de Catalogne. Remarques sur le Genre Amusiopecten. *Géobios*, vol. 15, n.º 2, pp. 181-205, 10 figs., 4 pl., Lyon.

- MAGNE, J. 1978. Etudes microstratigraphiques sur le Néogène de la Méditerranée Nord-Occidentale. I Les Bassins Néogènes catalans. *C.N.R.S.*, 259 pp., 118 figs., 65 tbl., 85 pl. 5 map. f.t.
- PAVIA, G. 1975. I molluschi del Pliocene inferiore di Monteu Roero (Alba, Italia NW) (1). *Boll. Soc. Paleont. Ital.*, vol. 14, n.º 2, pp. 99-175, 6 figs., 14 tav.
- PERMANYER, A. 1982. Sedimentologia i diagènesi dels esculls miocens de la conca del Penedès. Tesis Doctoral, *Departament de Petrologia i Geoquímica*, 545 pp., 93 figs., Barcelona.
- PERMANYER, A. & ESTEBAN, M. 1973. El arrecife mioceno de Sant Pau d'Ordal (provincia de Barcelona). *Inst. Invest. Geol., Univ. Barcelona*, vol. XXVIII, pp. 45-72, 20 figs.
- SACCO, F. 1896. I molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria, part. XX, *Mem. R. Acad. Scien. Torino*. s. II, t. XLVII, 65 pp., V lam.

## PLANCHE I

- Fig. 1-3.- *Clavatula asperulata* Lamarck.  
Fig. 4.- *Pleurotoma dimidiata* (Brocchi).  
Fig. 5.- *Conus antiguus* Lamarck.  
Fig. 6.- *Conus dujardini* Deshayes.  
Fig. 7-8.- *Architectonica grateloupi* D'Orbigny.  
Fig. 9-10.- *Mitra (Cancilla) salbriacensis* Peyrot.  
Fig. 11.- *Narona* sp.  
Fig. 12.- *Olivella grateloupi* D'Orbigny.  
Fig. 13-14.- *Neritina picta* Ferrussac.

Echelle graphique = 0,5 cm., sauf fig. 4:=1 cm.  
Escala gráfica = 0,5 cm., excepto en la fig. 4:=1 cm.

PLANCHE I

